

1.3.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

A. ÚČEL OBJEKTU

Projekt řeší výstavbu Sportovní haly se zázemím. Část Sportovní hala je objektem SO 03. Staveniště se nachází na parcelách číslo 16/1, 82/7 a 3032/1 v prostoru sportovního areálu Základní školy ve Šlapanicích, v k. ú Šlapanice. Jedná se o zastavěné území obce. Samotná hala bude složita jako tělocvična přilehlé Základní školy. Mimo výukové hodiny bude prostor haly využit pro trénink místních sportovních klubů a také pro zájmový sport občanů Šlapanic či okolních obcí. Hala je řešena pro vesměs míčové sporty a to odbíjenou, košíkovou, házenou, florbal a badminton.

B. ZÁSADY ARCHITEKTONICKÉHO, FUNKČNÍHO, DISPOZIČNÍHO A VÝTVARNÉHO ŘEŠENÍ A ŘEŠENÍ VEGETAČNÍCH ÚPRAV OKOLÍ OBJEKTU, VČETNĚ ŘEŠENÍ UŽÍVÁNÍ OBJEKTU OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Zásadní vliv na objem a tvar stavby má optimalizace provozního a prostorového řešení vzhledem k požadovaným funkcím a podmínkám území (tvar pozemku, morfologie terénu, orientace ke světovým stranám apod.). Forma objemového a výtvarného řešení stavby programově vychází z jejího obsahu – z filozofie provozu.

Architektonické a výtvarné řešení koresponduje s okolním terénem. Řešené objekty jsou stávající. Jejich úprava fasády vdechne oběma objektům současného ducha a oživí řešený prostor.

V rámci rekonstrukce jsou prostory řešeny tak, aby byl zajištěn bezbariérový přístup do objektu i když to vyhláška 398/2009Sb neukládá. Jedná se o objekt občanského vybavení, ale nepodléhá výše citované vyhlášce o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

C. KAPACITY, UŽITKOVÉ PLOCHY, ZASTAVĚNÉ PLOCHY, ORIENTACE, OSVĚTLENÍ A OSLUNĚNÍ

Základní kapacity:

SO 03 Sportovní hala

zastavěná plocha	:	1 162,18 m ²
obestavěný prostor	:	11 404,89 m ³

Objekt je dispozičně orientován tak, že tímto situováním a dispozicí je zabezpečeno dokonalé prosvětlení celého objektu. Otázka oslnění je řešena pomocí protislunečních žaluzií. Toto bude řešeno při dodávce výplní otvorů.

D. TECHNICKÉ A KONSTRUKČNÍ ŘEŠENÍ OBJEKTU, JEHO ZDŮVODNĚNÍ VE VAZBĚ NA UŽITÍ OBJEKTU A JEHO POŽADOVANOU ŽIVOTNOST

D1. Svislé konstrukce

Systém je tvořen z prostorově tvarovaných, celoplechových segmentů. Segmenty jsou v příčném řezu ohnuté do tvaru lyrovité vlny, v podélném směru do tvaru oblouku o poloměru haly. Segmenty jsou 235 mm vysoké, příčně zvlněné. Osazení oblouků je do ocelových profilů na

železobetonový základový pás po obvodě. Hala je zateplená obvodovým pláštěm s konstrukční skladbou pro uchycení k nosné konstrukci oblouku.

Pod samonosnou ocelovou konstrukcí je zateplení z minerální vlny, připevněné k plášti.

Štítové zdivo je taktéž sendvičové a je tvořeno dřevěnými sloupy 100x400mm, z profilů BSH. Tepelnou izolací z čedičové vlny tl. 200 mm a oboustranným opláštěním z trapézového plechu PF 25 tl. 0,7 mm a v interiéru dřevěným obkladem tl. min. 15 mm s protipožárním nátěrem(is=0)

D2. Vodorovné konstrukce

Nášlapnou vrstvou v hale bude polyuretanová podlaha, tvořená podložkou 6 mm a povrchovým tmelem.

D3. Izolace

Proti zemní vlhkosti bude provedena izolace PVC fólií tl. 1,5 mm. Tato izolace bude sloužit také jako protiradonová. Tepelná izolace podlah přízemí je navržena z desek z extrudovaného polystyrenu grafitového tl. 80 mm ($\lambda=0,032$) ve skladbě podlahy. Tepelná izolace pláště objektu je z čedičové vaty v tl. 200 mm.

D4. Zastřešení

Objekt má obloukový tvar, který tvoří plášť celého objektu.

D5. Výplně otvorů

D7.1 Okna

Budou z hliníkových profilů zasklené izolačním trojsklem $U_g=0,7 \text{ W.m}^{-1}.\text{K}^{-2}$, barva – stříbrná RAL 9006. Budou otevíravá a sklápěcí. Vnitřní parapety budou z MDF desek, barva bílá, vnější parapety jsou z lakovaného plechu barva v odstínu oken.

D7.2 Vnitřní dveře

Jsou navrženy dveře dřevěné do obložkové zárubně. Dveře budou s prahem, bez prahu, popř. s přísávací mřížkou.

D7.3 Vnější dveře

Vnější dveře jsou navrženy z hliníkových profilů barva stříbrná RAL 9006, prosklené, dvoukřídlé, otevíravé. Zasklení vnějších dveří bude provedeno průhledným izolačním trojsklem, $U_g=0,9 \text{ W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$ s oboustranným bezpečnostním sklem.

D6. Konstrukce klempířské

Vnější parapety oken, budou z lakovaného plechu tl. 0,6 mm v barvě šedé v odstínu oken.

D7. Povrchové úpravy

Vnitřní povrch je tvořen lakovaným, perforovaným, trapézovým plechem PF 25 tl. 0,7 mm, RAL 9010. Štítové zdivo je taktéž sendvičové a je tvořeno dřevěnými sloupy 100x400mm, tepelnou izolací z čedičové vlny tl. 200 mm a oboustranným opláštěním z trapézového plechu PF 25 tl. 0,7 mm.

E. TEPELNĚ TECHNICKÉ VLASTNOSTI STAVEBNÍCH KONSTRUKCÍ A VÝPLNÍ OTVORŮ

Veškeré konstrukce splňují požadavky na tepelně technické vlastnosti materiálu dle ČSN 73 0540-2. Ty jsou zajištěny především jak výběrem vhodných materiálů, tak i použitím tepelných

izolací.

Plášť objektu je izolován čedičovou vatou tl. 200 mm. Upláště= $0,175 \text{ 9W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$. Výplně otvorů z AL profilů, všechny zasklené izolačním trojsklem $U_w=0,9\text{W.m}^{-2}.\text{K}^{-1}$.

F. ZPŮSOB ZALOŽENÍ OBJEKTU S OHLEDEM NA VÝSLEDKY INŽENÝRSKO-GEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

F1. Výkopy

Jedná se zde o výkopy pro základové pasy a desku objektu. Budou prováděny v lehce až středně rozpojitelných zeminách třídy 2 a 3 podle klasifikace ČSN 73 3050. Výkopy budou prováděny v navážce a písčitých hlínách a píscích, tyto výkopy je nutné provádět v mírném sklonu, je možné svahování ve sklonu 1:1. Doporučujeme provedení důsledné kontroly základové spáry po vyhloubení stavebních výkopů a před zahájením betonáže základových pasů z důvodu eliminace nestejnorodého podloží.

Bilance zemních prací bude na straně výkopů.

F2. Základy

Hladina podzemní vody se nachází mimo dosah základových pasů.

Objekt bude založen na základových pasech **a desce s vloženými armovanými, betonovými táhly**. Vyztužení bude betonářskou výzují B 500B. Beton pasů i desky bude XC2 C20/25. Budou založeny v nezámrzné hloubce a nezámrzné krytí musí být dodrženo i během výstavby.

G. VLIV OBJEKTU A JEHO UŽÍVÁNÍ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A ŘEŠENÍ PŘÍPADNÝCH NEGATIVNÍCH ÚČINKŮ

Stavba nebude mít vliv na životní prostředí, realizací ani provozem stavby nedojde ke zhoršení životního prostředí v okolí. Provoz stavby nebude produkovat žádné škodlivé ani toxické látky. Při návrhu stavby budou splněny veškeré platné hygienické předpisy. Nejsou známy žádné zvláštní podmínky ochrany přírody ve vztahu k navrhované stavbě.

Likvidace odpadů bude prováděna prostřednictvím specializovaných firem. Odpady budou průběžně odváženy nákladními automobily k likvidaci způsobem v místě obvyklým.

Použitá zařízení odpovídají předepsaným limitům ve vztahu k životnímu prostředí, jsou homologovány a mají atest hlavního hygienika ČR.

Nejsou známy žádné zvláštní podmínky ochrany přírody ve vztahu k navrhované stavbě. Na stavbu se nevztahují podmínky památkové péče

H. DOPRAVNÍ ŘEŠENÍ

Staveniště se nachází na parcelách číslo 16/1, 82/7 a 3032/1 v prostoru sportovního areálu Základní školy ve Šlapanicích, v k. ú Šlapanice. Jedná se o zastavěné území obce. Přejezd automobily je po místní komunikaci. Přístup pro pěší je taktéž po místních komunikacích.

Navrhovaný objekt je řešen jako část stavby společně se sportovní halou, v těsné blízkosti učebnového pavilonu, který se také právě projektuje. Stávající přístup k řešenému objektu je po místní komunikaci šířky 5 m v ulici Na zahrádkách s povrchem z lehké živice.

V rámci objektu SO 04 Zpevněné plochy bude vybudováno parkoviště u JV štítu objektu. Je zde navrženo 7 stání. Zbýlých 12 požadovaných stání se nachází severně cca 30 m od objektu, vpravo podél hřbitovní zdi, před sjezdem ke sportovní hale.

I. OCHRANA OBJEKTU PŘED ŠKODLIVÝMI VLIVY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ, PROTIRADONOVÁ OPATŘENÍ

I1. Z hlediska ochrany podzemních a povrchových vod je stavba zabezpečena následovně

Podlahy ve stavebním objektu budou z keramické dlažby. Izolace podlahy bude provedena hydroizolační fólií z měkčeného PVC s polyesterovou rohoží. Tato bude sloužit také jako protiradonová. V dané lokalitě není zvýšená hladina podzemní vody, proto není nutné provádět zvláštní opatření z hlediska ochrany stavby proti podzemní vodě.

I2. Z hlediska ochrany ovzduší

Vzhledem k charakteru stavby nejsou nutné zvláštní opatření týkající se ochrany ovzduší. Během realizace stavby budou dodržovány veškeré příslušné platné normy a předpisy.

Provozem stavebního objektu nebudou produkovány žádné škodlivé látky, které by měli negativní vliv na kvalitu ovzduší v dané lokalitě. Technologie výstavby nepředpokládá během výstavby zvýšenou prašnost, která by nadměrně znečišťovala ovzduší.

I3. Z hlediska působení hluku, akustická řešení

Vzhledem k situování objektu (areál školy) vyplývá, že hluk ve venkovním prostoru není třeba zvlášť řešit. Z výše uvedených důvodů a pro naplnění požadavků ČSN 730532 budou provedena pouze standartní opatření (běžná okna i dveře).

Dle požadavků citované ČSN vyplývá požadavek na zvukovou neprůzvučnost pláště 30 dB a oken 25 dB. Z výše uvedených důvodů jsou navrženy v objektu okna s třídou zvukové izolace 1 o zvukové neprůzvučnosti $R_w = 25$ dB. Obvodový plášť skládaný, včetně zateplení je navržen na hodnotu $R_w = 45$ dB.

Vnitřní prostory:

Vzhledem k dispozičnímu řešení a situování haly mimo výukové prostory, není třeba řešit požadavek na vnitřní konstrukce objektu. Z výše uvedených parametrů vyplývá splnění požadavků ČSN 73 0532.

I4. Z hlediska ochrany proti radonového působení

Z hlediska ochrany proti působení radonu z podloží je navržena 1 x hydroizolační fólie z měkčeného PVC s polyesterovou rohoží.

J. DODRŽENÍ OBECNĚ TECHNICKÝCH POŽADAVKŮ NA VÝSTAVBU

Projektová dokumentace – „Rozšíření kapacit zázemí ZŠ Šlapanice-pavilon G“ byla vypracována dle platných ČSN osobami způsobilými / autorizovanými osobami.

UPOZORNĚNÍ !!

Pokud se v této dokumentaci vyskytnou konkrétní názvy výrobků či materiálů opatřené slovem například jedná se pouze o upřesnění představy o navrženém výrobku či materiálu a uchazeč ve své nabídce může použít jakýkoliv jiný materiál či výrobek stejných požadovaných vlastností.